

## 公開特許公報

昭52-116837

51 Int. Cl. <sup>2</sup>	識別記号	(52) 日本分類	庁内整理番号	43 公開 昭和52年(1977)9月30日
H 01 M 2/32		57 C 142	2117-51	
C 10 M 1/08		12 A 8	7511-42	発明の数 1
C 23 F 11/00		12 A 82	7511-42	審査請求 未請求
C 23 F 15/00		18 E 2	7011-46	
		19 E 1	7011-46	

(全 4 頁)

54 蓄電池電極防錆剤

(72) 発明者 永嶋孝

草加市青柳町4564の3

21 特 願 昭51-34032

(73) 出 願 人 永嶋孝

22 出 願 昭51(1976)3月27日

草加市青柳町4564の3

## 明 細 書

## 1. 特許請求範囲

蓄電池の電極(陽極、陰極)に、ドーナツ状のフェルト、綿、発泡体に植物油、鉍物油のベスオイル、金属イオン封鎖剤、界面活性剤、(防錆剤) 必要の場合、顔料、染料の着色剤を加えて成る電極用防錆剤。

## 2. 発明の詳細な説明

蓄電池の電槽内の電解液である希硫酸は長期間の使用により、徐々に希硫酸が擾乱のある自動車等は特に、極板と一体のストラップ部を伝って、槽外に毛細管現象により、流出し、電極部に密着し、又蓄電池の表面をつたって固定具をも腐蝕し、電極の所では、希硫酸による電極の腐蝕、金属腐化物(白い鉛腐化物)が生じ、付着し、電極と接続端子との接触が悪くなり、通電不良を起し、種々の稼働部への影響をあたえる重大欠点がある。この欠点の改良としては、実用新案公告番号40年-31875番に於いて、

鉍物油(粘性の高い)をフェルト又は合成樹脂綿毛に含浸した事としている(この実用新案登録は昭和50年11月に公開) この方法はフェルト等に含浸した粘性の高い鉍物性油による物理的なシール方法により、電極に毛細管現象で流出して来る希硫酸を止める方法であるが、ここに提供する発明は、シール方法の上に化学的に電極部で起る発錆を防止するものである。

1) 流出して来る希硫酸を化学的に反応して、防止する方法

2) 1)で完全に防止出来ない希硫酸が徐々に長期間の内に電極の金属を已し、腐化物に成る前に、その金属イオンと電極の末端低部でキャッチし、常に電極は接続端子と密着している方法

この2の方法により、物理的なシール方法と加えて、完全に防錆効果が発揮され、蓄電池の故障(接触不良)が無く成る事を提供するのである。

1)の方法については、アミド、イミド系統の樹

脂と希硫酸は反応し、(樹脂が希硫酸をだます)と  
 $\text{Diacetone acrylamid}$ , イオキシ樹脂の石炭酸  
 剤である。アジ基、イソ基を多量に含む常温で流動性  
 のある高反応性のポリアミド樹脂である。

次2)での金属イオン封鎖剤は、E.D.T.A(Na塩の場合)  
 $(\text{CH}_3)_2\text{N-CS}_2\text{Na}$ , フロム染料(フロム化し、その名の  
 フロムの故に、金属イオンとキレートする)等である。  
 この様な方法で基礎油剤の中に配合する。界面  
 活性剤として、ノニルフェニル、ノニルフェニルエーテル、ポリオキ  
 シエチレンノニルフェニルエーテル、アルケニルコハク酸、  
 ポリオキエチレングリコール等が適当な助剤である。必要に  
 応じて、油溶性染料を使用して、製品の区別、  
 防錆効果を提供する様に配合する。

## 配合例-1

植物油(ヒマシ油、オリーブ油)	100部
ノニルフェニルエーテル	5部
ポリアミド樹脂	20部
E.D.P.A(キレート剤)	5部
油溶性染料	3部

(3)

## 配合例-6

ポリブテン(出光石油製100H)	50部
ポリブテン( " OH)	50部
オリーブ油	20部
ヒマシ油	20部
ポリアミド樹脂	10部
ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル	5部
E.D.T.A(2Na)	5部
油溶性染料(Oil Red Colour)	5部

出願人 永嶋孝

## 配合例-2

ポリブテン(出光石油製100H)	100部
オキシエチレンノニルフェニルエーテル	5部
油溶性染料(Oil Red Colour)	5部

## 配合例-3

ヒマシ油	100部
ポリブテン(100H)	100部
E.D.P.A.	10部
ノニルフェニル	5部

## 配合例-4

ポリブテン	100部
ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル	5部
$(\text{CH}_3)_2\text{N-CS}_2\text{Na}$	5部
油溶性染料(Oil Red Colour)	5部

## 配合例-5

オリーブ油	100部
ポリブテン	100部
ポリアミド樹脂	20部
ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル	5部
E.D.T.A.(2Na)	5部

(4)

## 手続補正書

昭和51年7月28日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示 昭和51年特許願34032号
2. 発明の名称 電池電極防錆剤
3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 埼玉県草加市青柳町4564の3

氏名 永嶋 孝

4. 補正命令の日付

昭和51年6月12日

5. 補正の対象

願書及び明細書(内容に変更なし)

6. 補正の内容

夕刊印書により鮮明に記載した願書

及び明細書と明細書の初項に発  
明の名称を入れる

(5)

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

蓄電池電極防錆剤

## 2. 特許請求範囲

蓄電池の電極（陽極、陰極）に、ドーナツ状のフェルト、綿、発泡体に植物油、鉱物油のベースオイル、金属イオン封鎖剤、界面活性剤（防錆剤）必要な場合、顔料、染料の着色剤を加えて成る電極用防錆剤。

## 3. 発明の詳細な説明

蓄電池の電極内の電解液である希硫酸は、長期間の使用により徐々に希硫酸が変動のある自動車等は特に、極板と一体のストラップ部を伝って、槽外に毛細管現象により、流出し、電極部に密着し、又蓄電池の表面をつたわって固定具をも酸化腐蝕し、電極の所では、希硫酸による電極の腐蝕で、金属酸化物（白い鉛酸化物）が生じ、付着し、電極と接続端子との接触が悪くなり、通電不良を起し、種々の稼働部への影響をあたえる重大欠点がある。この欠点の改良としては、実用新案公告番号40年-31875番に於いて、鉱物油（粘性の高い）をフェルト又は合成樹脂綿に含浸した

(1)

次(2)での金属イオン封鎖剤は、E,D,T,A (Na塩の場合)  $(CH_3)_2N-CS_2Na$ 、クロム染料（クロム化しないものでこのクロムの代りに、金属イオンをキャッチさせる）等である。

この様の方法で基礎油剤の中に配合する、界面活性剤として、ノニルフェノール、ノニルフェノールエーテル、ポリオキシエチレンノニルフェノールエーテル、アルケニルコハク酸、ポリアルキレングリコール等が好ましい助剤である。必要に応じて油溶性染料を使用して、製品の区別、防錆効果をj提供する様に配合する。

## 配合例-1

植物油（ヒマ油、オリーブ油）	100部
ノニルフェノールエーテル	5部
ポリアミド樹脂	20部
E,D,P,A（キレート剤）	5部
油溶性染料	3部

## 配合例-2

ポリブテン（出光石油製100H）	100部
オキシエチレンノニルフェノールエーテル	5部
油溶性染料（Oil Red <sup>d</sup> Colour）	5部

(3)

事としている（この実用新案登録は昭和50年11月にて公知）この方法はフェルト等に含浸した粘性の高い鉱物性油による物理的なシール方法により、電極に毛細管現象で流出して来る希硫酸を止める方法であるが、ここに提供する発明は、シール方法の上に化学的に電極部で起る発錆を防止するものである。

(1) 流出して来る希硫酸を化学的に反応して、防止する方法。

(2) (1)で完全に防止出来ない希硫酸が徐々に長期間の内に電極の金属を犯し、酸化物に成る前に、その金属イオンを電極の末端低部でキャッチし、常に電極は接続端子と密着している方法。

この2つの方法により、物理的なシール方法と加えて、完全に防錆効果が発揮され、蓄電池の故障（接触不良）が無く成る事を提供するものである。

(1)の方法については、アミド、イミド系統の樹脂と希硫酸は反応し、（樹脂が希硫酸をだきこむ）又Di-acetone acrylamid、エポキシ樹脂の硬化剤であるアミノ基、イミノ基を多量に含む常温で流動性のある高反応性のポリアミド樹脂である。

(2)

## 配合例-3

ヒマシ油	100部
ポリブテン（100H）	100部
E,D,P,A	10部
ノニルフェノール	5部

## 配合例-4

ポリブテン	100部
ポリオキシエチレンノニルフェノールエーテル	5部
$(CH_3)_2N-CS_2Na$	5部
油溶性染料（Oil Red Colour）	5部

## 配合例-5

オリーブ油	100部
ポリブテン	100部
ポリアミド樹脂	20部
ポリオキシエチレンノニルフェノールエーテル	5部
E,D,T,A (ZNa)	5部

## 配合例-6

ポリブテン（出光石油製100H）	50部
ポリブテン（OH）	50部
オリーブ油	20部

(4)

ヒマシ油	20 部
ポリアミド樹脂	10 部
ポリオキシエチレンノニルフェノールエーテル	5 部
E.D.T.A ( $\frac{2}{x}$ Na)	5 部
油溶性染料 ( Oil Red Colour )	5 部

出願人 永 嶋 孝

( 5 )

DERWENT-ACC-NO: 1977-80445Y

DERWENT-WEEK: 197745

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Rust preventive agent for electrodes  
in a storage battery - contg. e.g. olive oil,  
polybutene, polyamide resin, polyoxyethylene-nonyl-phenol  
ether and EDTA

PATENT-ASSIGNEE: NAGASHIMA T[NAGAI]

PRIORITY-DATA: 1976JP-0034032 (March 27, 1976)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	MAIN-IPC
LANGUAGE			
JP 52116837 A		September 30, 1977	N/A
000	N/A		

INT-CL (IPC): C10M001/08, C23F011/00 , C23F015/00 ,  
H01M002/32

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 52116837A

BASIC-ABSTRACT:

The rust preventive agent consists of base oil e.g. vegetable oil or mineral oil, a sequestering agent, a surfactant agent and a colouring agent. A doughnut-shaped body of felt, cotton or foamed material is impregnated with the rust preventive agent. A terminal portion is enclosed by the doughnut-shaped body contg. the rust preventive agent.

As a sequestering agent, EDTA (Na salt), (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>N-CS<sub>2</sub>Na or Cr dye is used. As surfactant, nonyl phenol, nonyl phenol ether, polyoxyethylene nonyl phenol ether or polyalkylene glycol is used. Typically a rust

preventive agent  
consists of 100 pts. wt. of olive oil, 100 pts. wt. of  
polybutene, 20 pts.  
wt. of polyamide resin, 5 pts. wt. of polyoxyethylene nonyl  
phenol ether and 5  
pts. wt. of EDTA (2Na).

TITLE-TERMS: RUST PREVENT AGENT ELECTRODE STORAGE BATTERY  
CONTAIN OLIVE OIL  
POLYBUTYLENE POLYAMIDE RESIN POLYOXYETHYLENE  
NONYL PHENOL ETHER  
EDTA

DERWENT-CLASS: A97 E19 H08 M14 X16

CPI-CODES: A12-E06; A12-W12C; E10-A12A; E10-B01C;  
E10-E02E; E10-E02F; H08-D;  
M14-F01;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M3 \*01\*

Fragmentation Code

K0 M282 M210 M211 M231 M270 M311 M320 L440 M620  
M630 M510 M520 Q412 Q417 Q419 M530 M540 Q334 Q451  
Q454 Q461 Q462 Q465 M782 R023 R024 M416 M902

Chemical Indexing M3 \*02\*

Fragmentation Code

H1 J1 M311 M312 M332 M321 M323 M280 M342 M340  
M380 M393 H182 H183 J172 J173 M620 M630 M510 J0  
M520 Q412 Q417 Q419 J014 M530 M540 Q334 Q451 Q454  
Q461 Q462 Q465 M782 R023 R024 M416 M902

Chemical Indexing M3 \*03\*

Fragmentation Code

H4 M220 M223 M224 M231 M240 M281 M312 M316 M332  
M321 M322 M323 M320 M342 M380 M391 M392 M393 G100  
M531 H401 H441 H481 H541 H542 H543 H581 H582 H583  
H584 H589 M510 H8 M520 Q412 Q417 Q419 M540 Q334  
Q451 Q454 Q461 Q462 Q465 Q602 Q616 M782 R023 R024  
M414 M902

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Multipunch Codes: 010 028 04- 041 046 051 141 147 198 231  
240 31- 336 60- 623  
627 688 720